



TECHNOLOGIE ACDeC Whirpool

Kontrola mikrobiálního znečištění vody

VE VÍŘIVKÁCH A DĚTSKÝCH BAZÉNECH

Založeno na technologii



NOVINKA NA TRHU S ČESKÝM PŮVODEM

Technologie ACDeC Whirlpool

Představujeme vám novou aplikaci technologie ACDeC, která byla původně vyvinuta pro redukci vázaného chloru v plaveckých bazénech a koupalištích. Technologie ACDeC Whirlpool je určena ke kontrole mikrobiálního znečištění vody ve vířivkách a dětských bazénech bez použití dezinfekčních činidel. Stejně jako původní technologie ACDeC na redukci vázaného chloru je technologie ACDeC Whirlpool charakteristická nízkými provozními a investičními náklady.

Technologie ACDeC Whirlpool využívá inherentních antimikrobiálních vlastností adsorbentu ART CARBON pro kontrolu počtu bakterií v bazénové vodě. Bakterie jsou zachyceny na povrchu adsorbentu, kde dochází k rozrušení buněčné membrány bakterií a jejich úhynu. Bakterie nevytváří na povrchu adsorbentu biofilm.

Co vám technologie přinese?

Technologie ACDeC Whirlpool umožňuje:

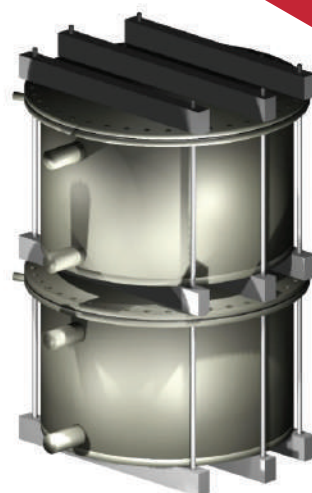
- **snížit nebo zcela eliminovat bakteriální znečištění bazénové vody a dlouhodobě udržovat limity stanovené vyhláškou 238/2011 Sb.,**
- **snížit množství ředící vody, kterou byste museli napustit do bazénu v případě překročení povolených hodnot vázaného chloru (0,3 mg/l dle vyhlášky 238/2011 Sb.).**

Pozn.: povinná obměna vody na jednoho návštěvníka dle vyhlášky 238/2011 Sb. stále platí.

Obrázek 1. Srdce technologie ACDeC Whirlpool – plastové reaktory naplněné adsorbentem ART CARBON.

Adsorbent ART CARBON je uložen v plastových kolonách (reaktorech) zajišťujících eliminaci bakterií, ale také redukci vázaného chloru o 90 % po jednom průchodu vody. Kolony se zapojují na by-pass hlavního cirkulačního okruhu bazénu/vířivky a jsou vybaveny malým posilovacím čerpadlem na vstupním potrubí. Provoz zařízení je bezobslužný a má mnohonásobně nižší provozní náklady ve srovnání s klasickou UV technologií, a navíc neprodukuje vedlejší rozkladné chemikálie.

***Ekonomické
úspory a méně
starostí***



POPIS TECHNOLOGIE

Technologie se skládá z jedné nebo dvou (případně více) polypropylenových nádob, ve kterých je uložen materiál ART CARBON. Plastová konstrukce nádob je vyztužena nerezovými nosníky umístěnými vždy vespod a navrchu každé nádoby. Jednotlivé nádoby jsou k sobě staženy závitovými tyčemi. Nádoby jsou umístěny nad sebou pro maximální úsporu již tak vzácného volného prostoru ve strojovnách.

Vstupní nastavení zařízení se připojuje na cirkulační okruh bazénu. Na vstupní větvi nastavení je umístěno posilovací čerpadlo zajišťující konstantní průtok vody zařízením. Za ním následuje malý filtr naplněný polypropylenovými filtračními koulemi, pro záchyt kalu uniklého z pískových filtrů, a plovákový průtokoměr. Výstupní část nastavení může být připojena zpět do hlavního cirkulačního okruhu (pod úhlem 45°) nebo přímo do akumulací jímky. Zařízení je opatřeno manometry.

Prostorové nároky

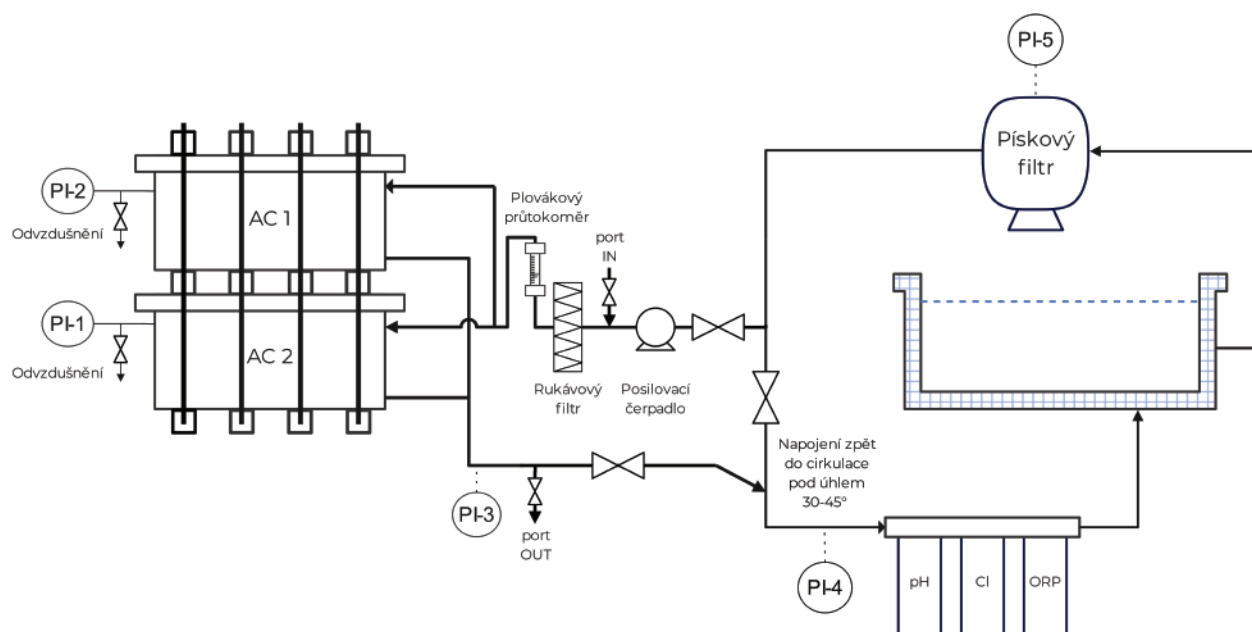
1,5 × 1 × 1 m (v × š × h) + nastavení
(dle lokálních možností napojení na hlavní cirkulační okruh).

Pozn.: Uvedená výška platí pro dvě nádoby – jak můžete vidět na obrázku výše. Výška zařízení se může lišit podle počtu použitých nádob v závislosti na velikosti bazénu.

Průtok zařízením

Regulovatelný posilovací čerpadlem
(regulaci průtoku vody zařízením lze měnit dle aktuální návštěvnosti bazénu).

Umístění



Obrázek 2. Celkové schéma zapojení technologie ACDeC na hlavní cirkulační okruh bazénu.

REFERENCE

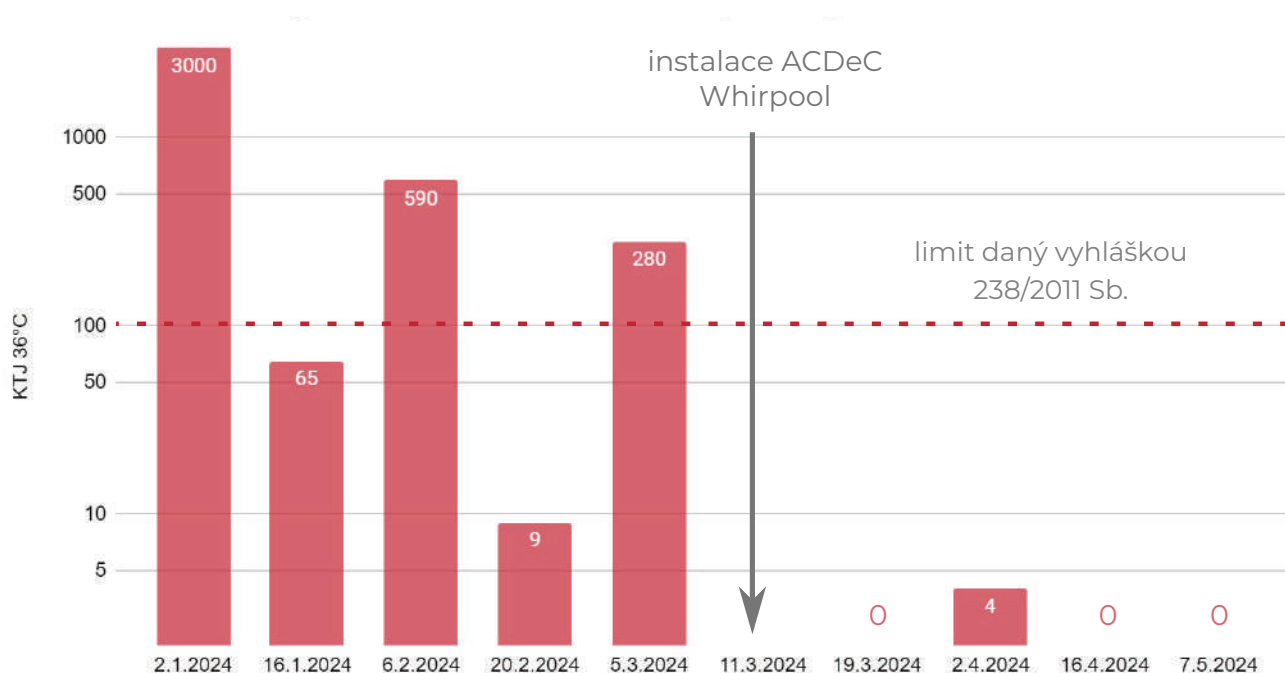
Zkušenosti z ostrého provozu

Důsledkem zvyšující se mikrobiální odolnosti vůči dezinfekčním prostředkům je periodický nebo trvalý výskyt nadlimitního množství bakterií v bazénové vodě, zejména pak v koupelových vodách s vyšší teplotou jako jsou dětské bazénky nebo vířivky. Protože zvýšené dávkování dezinfekčních prostředků není trvale účinné a nese s sebou jiné zdravotní implikace, je třeba hledat nové a bezpečné způsoby dezinfekce vody a kontroly mikrobiálního růstu. Jako vhodné řešení se ukázala technologie ACDeC, která se při provozu bazénů používá zejména na redukci vázaného chloru. Technologie jsme naistalovali na vířivku městského bazénu v Jablonci nad Nisou, kde byly dlouhodobě překračovány hodnoty kultivovatelných bakterií při 36 °C dané vyhláškou (100 KTJ/100 ml). Zařízení jsme zprovoznili k 11. 3. 2024 a během krátké doby, do 14 dnů, došlo k poklesu mikroorganismů hluboko pod vyhláškou stanovený limit. Objem vody ve vířivce a v cirkulaci je 7 m³ a technologie byla napojena na odbočku cirkulačního potrubí s konstantně nastaveným průtokem 1 m³/h.

Důležitým efektem instalace zařízení je také redukce vázaného chloru a možnost snížit významně náklady na provoz vířivky (viz dále).

Na grafu níže vidíte srovnání výsledků mikrobiologického rozboru vody ve vířivce. Před instalací se ve vodě opakovaně vyskytovalo nadlimitní množství bakterií. Po instalaci technologie ACDeC je patrné, že množství bakterií ve vířivce kleslo hluboko pod požadovaný limit, a to i tři měsíce po instalaci – kontrola přemnožení bakterií pomocí technologie ACDeC je prokazatelně dlouhodobá.

KTJ 36 °C před instalací ACDeC Whirlpool a po instalaci 11. 3. 2024



CHTĚLI BYSTE SE O NOVÉ TECHNOLOGII ACDeC Whirpool DOZVĚDĚT VÍCE?



WATER CARBON s.r.o.

+420 608 263 524

+420 606 762 293

www.watercarbon.cz

Jateční 854,

280 02 Kolín

IČ: 19710518

DIČ: CZ19710518

Založeno na technologii



Montáž a servis

